ISSN 0821 8285

NO. 2000-02

SILVICULTURE STATISTICS

CROWN LANDS

1999-2000

Department of Natural Resources and Energy

June 2000

New Nouveau Brunswick

Natural Resources and Energy Ressources naturelles et Énergie

100-06719/

Table of Contents

Page

List of Tables ii
List of Figures ii
Introduction 1
Discussion 2
Provincial Summary Statistics 3

List of Tables

Page

Table 1. 1999 basic reforestation (full planting) on Crown land in New Brunswick.[1] 3
Table 2. 1999 basic reforestation (fill planting) on Crown land in New Brunswick.[1] 3
Table 3. 1999 remedial reforestation (fill planting) on Crown land in New Brunswick. 4
Table 4. 1999 Deer wintering area reforestation (full planting) on Crown land in New Brunswick. 4
Table 5. 1999 Deer wintering area reforestation (fill planting) on Crown land in New Brunswick. 5
Table 6. 1999 basic stand improvement (precommercial thinning) on Crown land in New Brunswick.[1] 5
Table 7. 1999 basic stand improvement (plantation cleaning) on Crown land in New Brunswick. 6
Table 8. 1999 stand improvement (intermediate natural and semicommercial thinning) on Crown land in New Brunswick. 6
Table 9. 1999 remedial stand improvement (plantation cleaning) on Crown land in New Brunswick. 7
Table 10. 1999 Deer wintering area stand improvement (precommercial thinning) on Crown land in New Brunswick. 7
Table 11. 1999 Job Plus Project silviculture on Crown land in New Brunswick. 8
Table 12. 1999 herbicide application, plantation tending and natural release on Crown land in New Brunswick 8
Table 13. 1999 Cone collection in New Brunswick. 9
Table 14. Seedlings shipped during 1999 for planting on Crown land in New Brunswick.[1] 9
Table 15. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 1). 10
Table 16. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 2). 11
Table 17. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 3). 12

List of Figures

Page

Figure 1. Progress of reforestation and thinning on Crown land in New Brunswick between 1962 and 1999. 13
Figure 2. Province of New Brunswick Crown License boundaries. 14

Introduction

Silviculture statistics are compiled and published annually by Forest Management Branch, Department of Natural Resource and Energy. This summary of all silviculture activities on Crown land provides a reference for any interested agency. Detailed records on each project are maintained, in hard copy and digital format, by Forest Management Branch and regional headquarters.

Crown Timber Licensees, under the authority of the Crown Lands and Forest Act, have been assigned the responsibility to conduct specified levels of silviculture to maintain sustainable harvest levels of softwood and hardwood on each Crown Timber License. Licensees are reimbursed for this silviculture under the Basic Silviculture Reimbursement Policy. Licensees are also reimbursed for silviculture done as directed by management plans developed for deer wintering areas.

Since 1995, the Province has provided increased funding to support greater silviculture activity on Crown land. With the additional $4.8 million that is provided by industry through a silviculture levy, some $19 million dollars were available during 1999 to support Crown land silviculture programs. This funding level maximises the amount of silviculture done annually thus maintaining current sustainable harvest levels while making possible increased future harvest levels.

Demand for seedlings, was accommodated by three provincial forest tree nurseries located in Kingsclear, Madran and St-Paul.

Discussion

The three forest tree nurseries shipped approximately 21 403 000 trees for planting, by various agencies, on Crown land in 1999 (Table 14).

Two types of planting (full and fill) are conducted on Crown land in New Brunswick. Full planting is done on areas that have been site prepared and the target density is 2000 trees per hectare. During 1999, there were 8 082 hectares of full planting completed (Tables 1 and 4). Fill planting is done on unprepared areas with the goal of supplementing natural regeneration. The number of trees planted on fill plant areas depends upon the stocking of natural regeneration. In 1999, fill planting was done on 1 564 hectares (Tables 2, 3 and 5). Including the 200 ha of roadside planting (Table 11), the total area reforested during 1999 was 9846 ha.

Stand improvement on Crown land consists of precommercial, semicommercial thinning and plantation cleaning (Tables 6 through 10). The goal of these treatments is to reduce competition among trees through the reduction of total stand density. Precommercial thinning in 1999 was carried out in a range of softwood and hardwood stand types. Including the 434 ha thinned on former Hearst lands and 324 ha on former Georgia Pacific lands, the total area precommercially thinned in 1999 was 23 413 hectares (Tables 6 and 10). A total of 342 hectares was semicommercially thinned in softwood stand types during 1999 (Table 8). Combining the cleaning of 8 141 hectares (Tables 7 and 9) of plantations, the total area of stand improvement was 31 896 hectares.

Herbicides are a management tool used to control undesirable species in the early stages of stand development. Herbicide was applied to 10 158 hectares of plantations and used to release 1 863 hectares of natural softwood regeneration (Table 12). Site preparation for follow-up planting totalled 247 hectares and areas missed in 1998 herbicide blocks totalled 556 hectares (includes 3 ha done on former Hearst lands).

In New Brunswick, most seedlings planted on Crown land are grown from genetically improved seed collected from managed seed orchards. Approximately 4 180 litres of seed cones were collected during 1999 (Table 13). A substantial amount of seed is now being collected from second generation orchards. Seed is extracted from these cones and stored at the Kingsclear seed extraction facility.

As well, during 1999, Licensees were reimbursed for training, supervision, roadside planting and cleaning, plantation cleaning and pruning and thinning maintenance (Table 11).

Provincial Summary Statistics

Table 1. 1999 basic reforestation (full planting) on Crown land in New Brunswick.[1]

License	Area Planted (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)	Average Planted Trees (trees/ha)	Total Planted Trees (to nearest 1000)
Upsalquitch	17.7	240	4 248	2 275	39
Nepisiguit	553.1	394	217 921	2 309	1 272
Lower Miramichi	459.1	394	180 885	2 157	990
Upper Miramichi	69.7	394	27 462	2 141	149
Kent	63.1	394	24 854	1 914	123
Queens-Charlotte	4 345.1	394	1 712 073	2 222	9 664
Fundy	1 494.8	392	587 319	2 174	3 243
York	272.9	392	106 886	2 024	555
Carleton	0.6	394	236	2 000	1
Restigouche-Tobique	690.8	394	272 187	2 347	1 623
Provincial Total	7 967.0	378	3 134 071	2 156	17 659

[1] Table does not include reconciliation for area differences: Upsalquitch $3,273.60.

Table 2. 1999 basic reforestation (fill planting) on Crown land in New Brunswick.[1]

License	Area Planted (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)	Average Planted Trees (trees/ha)	Total Planted Trees (to nearest 1000)
Upsalquitch	291.6	191	55 079	2 108	633
Nepisiguit	29.5	211	6 225	1 714	51
Lower Miramichi	390.2	207	80 771	895	353
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte	3.4	242	823	2 080	7
Fundy	46.3	273	12 640	1 640	72
York	114.7	229	25 547	1 729	197
Carleton	65.4	218	14 257	1 181	74
Restigouche-Tobique	51.7	196	10 123	2 049	106
Provincial Total	992.8	221	205 465	1 675	1 493

[1] Table does not include reconciliation for area differences: York $874.64; Restigouche-Tobique ($1 879.30); Upsalquitch ($56 419.20).

Upsalquitch: Average planted tree density based upon trees shipped from nursery not post-treatment surveys.

Table 3. 1999 remedial reforestation (fill planting) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Planted (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)	Average Planted Trees (trees/ha)	Total Planted Trees (to nearest 1000)
Upsalquitch					
Nepisiguit					
Lower Miramichi					
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte					
Fundy					
York					
Carleton					
Restigouche-Tobique	510.9	194	98 345	1 653	808
Provincial Total	510.9	194	98 345	1 653	808

Table 4. 1999 Deer wintering area reforestation (full planting) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Planted (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)	Average Planted Trees (trees/ha)	Total Planted Trees (to nearest 1000)
Upsalquitch	1.8	240	432	2 250	4
Nepisiguit					
Lower Miramichi					
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte	5.3	394	2 088	2 292	12
Fundy	82.9	394	32 667	2 169	180
York	7.2	357	2 573	1 757	13
Carleton					
Restigouche-Tobique	17.4	394	6 856	2 361	41
Provincial Total	114.6	356	44 616	2 166	250

Table 5. 1999 Deer wintering area reforestation (fill planting) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Planted (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)	Average Planted Trees (trees/ha)	Total Planted Trees (to nearest 1000)
Upsalquitch	0.3	192	58	2 267	1
Nepisiguit					
Lower Miramichi					
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte					
Fundy					
York	28.9	218	6 300	1 543	41
Carleton	25.7	218	5 603	1 281	34
Restigouche-Tobique	5.1	196	1 000	2 083	11
Provincial Total	60.0	206	12 961	1 794	87

Table 6. 1999 basic stand improvement (precommercial thinning) on Crown land in New Brunswick.[1]

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch	1 918.1	492	941 787
Nepisiguit	983.7	562	552 281
Lower Miramichi	3 751.8	446	1 673 303
Upper Miramichi	1 459.1	533	777 700
Kent	650.3	461	301 429
Queens-Charlotte	5 384.0	510	2 756 200
Fundy	2 288.3	527	1 208 610
York	1 318.3	586	774 749
Carleton	1 199.8	620	758 757
Restigouche-Tobique	2 871.8	578	1 660 615
Provincial Total	21 825.2	532	11 405 431

[1] Table does not include reconciliation for area differences: Queens-Charlotte ($136,343.64); Lower Miramichi ($170 572.70); Restigouche-Tobique ($8 715.24). As well, the table does not include pre-commercial thinning of 434 ha on former Hearst lands and 324 ha on former Georgia Pacific lands.

Table 7. 1999 basic stand improvement (plantation cleaning) on Crown land in New Brunswick.[1]

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch			
Nepisiguit	400.6	445	178 267
Lower Miramichi			
Upper Miramichi			
Kent			
Queens-Charlotte	784.8	355	278 604
Fundy	143.1	371	53 090
York			
Carleton			
Restigouche-Tobique			
Provincial Total	1 328.5	390	509 961

[1] Table does not include reconciliation for area differences: Upper Miramichi ($36 503.83).

Table 8. 1999 stand improvement (intermediate natural and semicommercial thinning) on Crown land in New Brunswick.[1]

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch			
Nepisiguit			
Lower Miramichi	192.2	358	68 808
Upper Miramichi	149.9	358	53 664
Kent			
Queens-Charlotte			
Fundy			
York			
Carleton			
Restigouche-Tobique			
Provincial Total	342.1	358	122 472

[1] Table does not include reconciliation for area differences: Upper Miramichi ($1 210.04).

Table 9. 1999 remedial stand improvement (plantation cleaning) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch	1 029.3	390	405 087
Nepisiguit	834.7	445	371 442
Lower Miramichi	677.2	316	213 995
Upper Miramichi	381.3	487	185 693
Kent	290.8	329	95 673
Queens-Charlotte	2 060.2	349	720 736
Fundy	397.9	354	136 444
York	370.3	411	154 367
Carleton	25.6	408	10 700
Restigouche-Tobique	744.8	435	318 805
Provincial Total	6 812.1	392	2 612 942

Table 10. 1999 Deer wintering area stand improvement (precommercial thinning) on Crown land in New Brunswick.

License	Area Thinned (ha)	Average Rate ($/ha)	Total Reimbursement ($)
Upsalquitch	185.1	491	90 650
Nepisiguit	95.3	561	53 463
Lower Miramichi	11.0	446	4 906
Upper Miramichi	34.0	533	18 122
Kent			
Queens-Charlotte	382.4	513	196 348
Fundy	33.3	542	17 959
York	74.5	583	43 621
Carleton	13.8	611	8 733
Restigouche-Tobique			
Provincial Total	829.4	535	433 802

Table 11. 1999 Job Plus Project silviculture on Crown land in New Brunswick.

License	Training, Equipment, Technicians ($)	Roadside Cleaning ($)	Roadside Planting ($)	Plantation Maintenance ($)	Thinning Maintenance ($)
Upsalquitch		30 973			
Nepisiguit					
Lower Miramichi					
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte		39 299			
Fundy		18 984			
York					
Carleton			8 728	44 167	4 467
Restigouche-Tobique	9 075		23 822		
Provincial Total	9 075	89 256	32 550	44 167	4 467

Carleton: 81.7 ha planted with black spruce (79,215 seedlings); 22.4 ha planted with white spruce (31,650 seedlings).

Restigouche-Tobique: 96 ha planted with red pine (211,200 seedlings planted).

Table 12. 1999 herbicide application, plantation tending and natural release on Crown land in New Brunswick.[1]

License	Plantation Tending (ha)	Natural Release (ha)	Banding (ha)	Site Preparation (ha)
Upsalquitch	1 087	696	35	
Nepisiguit	685			
Lower Miramichi				
Upper Miramichi	389			
Kent				
Queens-Charlotte	3 172		149	
Fundy	1 884		75	
York	883	45		
Carleton	529		33	17
Restigouche-Tobique	1 529	1 122	261	230
Provincial Total	10 158	1 863	553	247

[1] Table does not include 3 ha of banding done on former Hearst lands.

Table 13. 1999 Cone collection in New Brunswick.

Species	Volume (litres)
Jack Pine	4 037
Black Spruce	143
Provincial Total	4 180

Table 14. Seedlings shipped during 1999 for planting on Crown land in New Brunswick.[1]

Species	Nursery (to nearest 1000 trees)			
	Kingsclear	Kent	Madran	Total
Black Spruce	3 514	2 619	3 496	9 629
White Spruce	2 703	423	1 666	4 792
Norway Spruce	1 181	179	477	1 837
Red Spruce	696	599		1 295
Jack Pine	1 548	846	827	3 221
Red Pine	222		119	341
White Pine	255			255
Cedar			33	33
All species	10 119	4 666	6 618	21 403

[1] Table includes (to nearest 1000 trees) 442 black, 388 Norway and 270 red spruce seedlings exchanged for white pine seedlings from J. D. Irving, Limited for planting on Crown land (Queens-Charlotte License).

Table 15. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 1).

Year	Reforestation		Stand Improvement		Herbicide			
	Area (ha)	Trees Planted (nearest 1000)	Precommercial Thinning (ha)	Plantation Cleaning (ha)	Plantations (ha)	Natural (ha)	Site Preparation (ha)	Banding (ha)
1962	7	16						
1963	33	41	3					
1964	155	258						
1965	225	279	32		2			
1966	223	547	35					
1967	375	622						
1968	1 120	1 957			1			
1969	1 140	1 994	449			61		
1970	991	1 983						
1971	1 630	2 350			1			
1972	809	1 356	26		61			
1973	1 010	1 700						
1974	1 470	2 684	324		162	162		
1975	3 040	6 310	336		109	109		
1976	4 910	10 515	546		777	474		
1977	6 630	13 906	380		652	121		
1978	7 040	14 420	587		1 220	121		
1979	11 200	23 220	2 446		990	24		
1980	10 900	26 570	2 780		5 480	566		
1981	11 490	28 610	3 030		5 480	574		
1982	12 441	27 160	3 450	400	5 100			
1983	9 120	20 311	2 406	488	5 876			
1984	12 102	26 184	3 073		9 946			
1985	12 445	26 468	4 349		15 768	210		
1986	12 474	26 184	4 274		15 974			
1987	10 303	21 278	4 749		15 433	3 408		
1988	9 360	19 458	6 973		12 218	7 652		
1989	9 923	20 654	9 191		11 827	4 155		1 303
1990	8 940	18 764	5 819	1 051	9 442	3 548	120	1 024
1991	8 880	17 539	8 271	866	10 595	2 783	25	519
1992	8 669	16 344	7 646	272	6 612	1 922	40	102
1993	6 954	12 256	8 585	821	8 266	2 792	111	172
1994	6 212	10 519	11 032	991	7 741	1 301		619
1995	7 207	12 864	23 979	1 520	5 738	2 709		426
1996	6 694	13 177	25 707	1 168	6 971	2 621		645
1997	11 088	17 632	30 839	7 279	6 760	2 055	310	731
1998	9 532	19 201	23 763	12 410	9 699	1 107	755	278
1999	9 846	20 690	23 755	8 141	10 158	1 863	247	553

Table 16. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 2).

Year	Environmental Trust Fund				Natural Resources Development Fund			
	Reforestation		Stand Improvement		Reforestation		Stand Improvement	
	Area (ha)	Trees Planted (nearest 1000)	Precommercial Thinning (ha)	Plantation Cleaning (ha)	Area (ha)	Trees Planted (nearest 1000)	Precommercial Tninning (ha)	Plantation Cleaning (ha)
1962								
1963								
1964								
1965								
1966								
1967								
1968								
1969								
1970								
1971								
1972								
1973								
1974								
1975								
1976								
1977								
1978								
1979								
1980								
1981								
1982								
1983								
1984								
1985								
1986								
1987								
1988								
1989								
1990	941	1 655	1 290	197			23	1 200
1991	154	297	282	410	152		27	1 981
1992	117	242	203	430	248		36	1 513
1993	44	88		191				659
1994	159	342		18			3	1 058
1995								65
1996	82	170	563					10
1997								
1998								
1999								

Table 17. History of silviculture projects on Crown land in New Brunswick (part 3).

Year	Direct Seeding (ha)	Cone Collection (litres)	Controlled Burn (ha)
1962			
1963			
1964			
1965			
1966			
1967	8		
1968	2		
1969	101		
1970	12	6 500	
1971	49	16 700	
1972	142	29 100	
1973	121	137 000	
1974	384	63 600	186
1975	125	68 700	380
1976	550	68 700	445
1977	393	29 100	421
1978		43 600	1 170
1979		64 700	1 530
1980		5 150	1 770
1981		14 400	2 500
1982	180	83 830	425
1983		16 623	
1984		72 640	
1985		42 052	
1986		54 890	
1987		58 790	
1988		83 585	
1989		13 291	
1990	69	19 668	
1991	32	12 505	
1992		18 692	
1993		5 145	
1994	19	33 495	
1995		3 986	
1996		1 247	
1997		19 572	
1998		4 060	
1999		4 180	

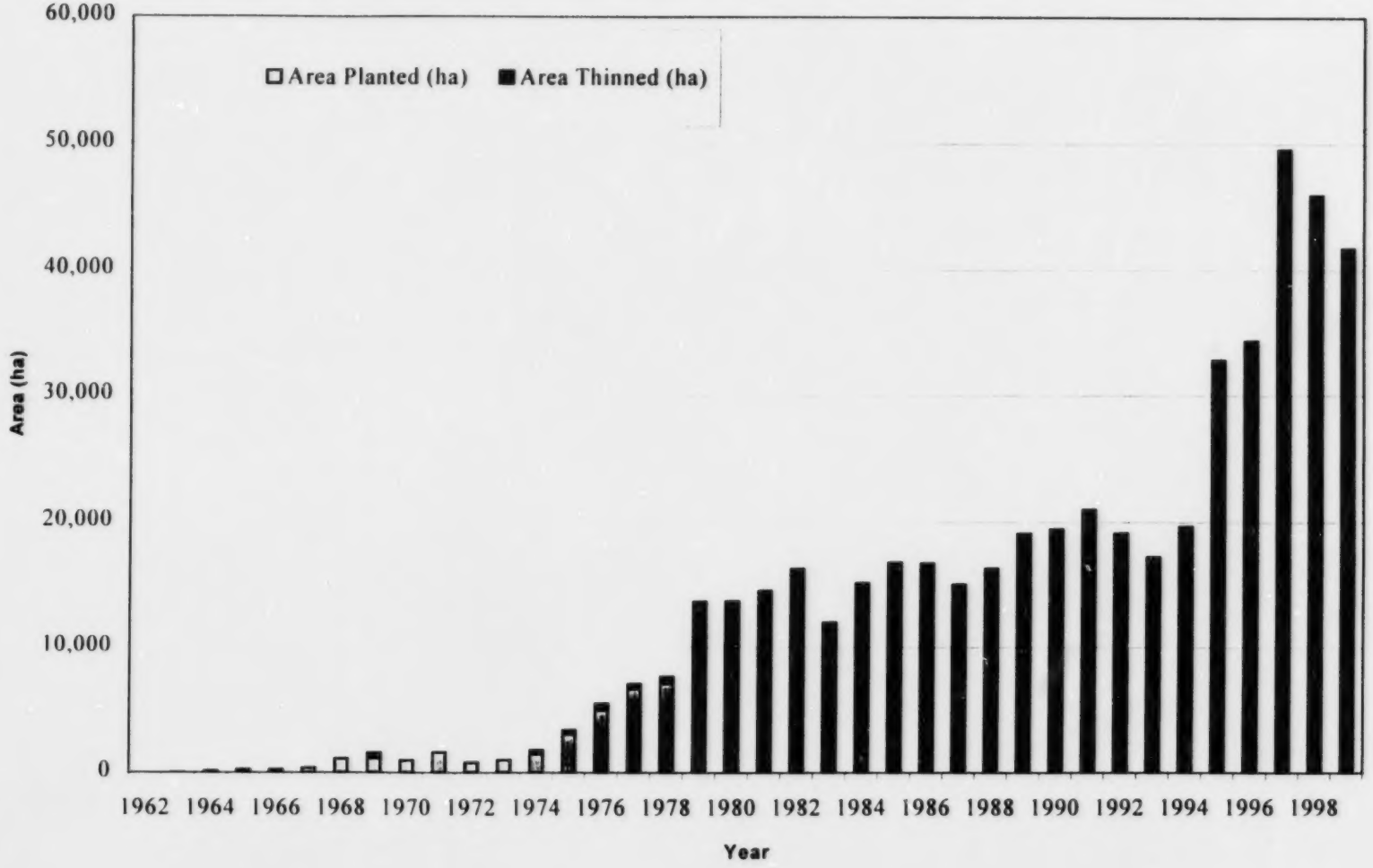

Figure 1. Progress of reforestation and thinning on Crown land in New Brunswick between 1962 and 1999.

Figure 2. Province of New Brunswick Crown License boundaries.

ISSN 0821 8285

N° 2000-02

Statistiques sur les activités de sylviculture

terres de la couronne

1999-2000

Ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie

Juin 2000

New Nouveau Brunswick

Natural Resources and Energy Ressources naturelles et Énergie

Table des matières

Page

Liste des tableaux ii
Liste des figures iii
Introduction 1
Discussion 2
Statistiques provinciales sommaires 5

Liste des tableaux

Page

Tableau 1. Travaux de reboisement de base (plantation normale) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999.[1] 5
Tableau 2. Travaux de reboisement de base (plantation de regarnissage) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999.[1] 5
Tableau 3. Reboisement correctif (plantation de regarnissage) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999 6
Tableau 4. Reboisement dans les aires d'hivernage du chevreuil (plantation normale) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999. 6
Tableau 5. Reboisement des aires d'hivernage du chevreuil (plantation de regarnissage) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999. 7
Tableau 6. Travaux d'amélioration de base des peuplements (éclaircies précommerciales) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999.[1] 7
Tableau 7. Travaux d'amélioration de base des peuplements (dégagement des plantations) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999. 8
Tableau 8. Travaux d'amélioration de base des peuplements (éclaircies naturelles et semi-commerciales intermédiaires) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999. 8
Tableau 9. Amélioration corrective des peuplements (dégagement de plantations) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999. 9
Tableau 10. Amélioration des peuplements dans les aires d'hivernage du chevreuil (éclaircies précommerciales) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999. 9
Tableau 11. Travaux de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999 grâce aux projets *Travail Plus*. 10
Tableau 12. Épandage d'herbicides, soins culturaux et dégagement des plantations sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999. 10
Tableau 13. Ramassage de cônes au Nouveau-Brunswick en 1999. 11
Tableau 14. Semis expédiés pour plantation sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999.[1] 11
Tableau 15. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 1) 12
Tableau 16. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 2) 13
Tableau 17. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 3) 14

Liste des figures

Page

Figure 1. Progrès en matière de reboisement et d'éclaircies sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick entre 1962 et 1999. 15
Figure 2. Limites des permis de coupe sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick. 16

Introduction

La Direction de la gestion des forêts du ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie compile chaque année des statistiques sur les activités de sylviculture. Le présent résumé de toutes les activités de sylviculture sur les terres de la Couronne se veut un outil de référence pour tout organisme intéressé. La Direction de la gestion des forêts et les bureaux régionaux tiennent des dossiers détaillés sur chaque projet. Ces dossiers sont conservés sur copie papier et sous forme numérique.

Les titulaires de permis de coupe sur les terres de la Couronne assument, en vertu de la *Loi sur les terres et forêts de la Couronne*, la responsabilité de réaliser des proportions déterminées de travaux de sylviculture en vue de maintenir des niveaux durables de récolte de feuillus et de résineux sur chaque permis de coupe sur les terres de la Couronne. Le gouvernement provincial les rembourse selon les règles de remboursement des travaux de sylviculture de base. Les titulaires de permis de coupe sont aussi remboursés pour les travaux de sylviculture réalisés conformément aux plans d'aménagement élaborés pour les aires d'hivernage du chevreuil.

Le gouvernement provincial fournit, depuis 1995, des fonds accrus pour soutenir une activité sylvicole plus intense sur les terres de la Couronne. Avec les 4,8 millions de dollars supplémentaires qu'injecte l'industrie par le biais d'une redevance sylvicole, on disposait, en 1999, de quelque 19 millions de dollars pour soutenir les programmes de sylviculture sur les terres de la Couronne. Ce niveau de financement maximise la quantité de travaux sylvicoles réalisés chaque année, ce qui assure le maintien des niveaux durables actuels de récolte de résineux et de feuillus tout en permettant un possible accroissement futur des niveaux de récolte.

Trois pépinières forestières provinciales, situées à Kingsclear, Madran et Saint-Paul, répondent à la demande de semis.

Discussion

Les trois pépinières forestières ont produit environ 21 403 000 semis destinés aux travaux de plantation de divers organismes en 1999 (tableau 14).

Deux types de travaux de plantation sont réalisés sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick, soit la plantation « normale » et la plantation « de regarnissage ». On effectue la plantation normale sur les terrains ayant subi des travaux de préparation, et la densité visée est de 2 000 arbres par hectare. En 1999, on a réalisé des travaux de plantation normale sur 8 082 hectares (tableaux 1 et 4). La plantation de regarnissage, elle, s'effectue sur les terrains n'ayant subi aucune préparation afin de compléter la régénération naturelle. Le nombre d'arbres plantés sur les regarnis dépend de la proportion de surface occupée par la régénération naturelle. Un total de 1 564 hectares ont fait l'objet de plantation de regarnissage en 1999 (tableaux 2, 3 et 5). Avec les 200 ha de plantation aux bords des chemins (tableau 11), la superficie totale de reboisement de 1999 se chiffre à 9 846 ha.

Les travaux d'amélioration des peuplements englobent les éclaircies précommerciales, semi-commerciales et le dégagement des plantations (tableaux 6 à 10). L'objectif visé par ces traitements est de réduire la concurrence parmi les arbres en réduisant la densité totale du peuplement. On a effectué des éclaircies précommerciales sur des peuplements de feuillus et de résineux en 1999. Avec les travaux d'éclaircie à 434 ha sur des anciennes terres Hearst et à 324 ha sur des anciennes terres de Georgia Pacific, la superficie totale soumise à des éclaircies précommerciales en 1999 s'élève à 23 413 hectares (tableaux 6 et 10). On a réalisé des éclaircies semi-commerciales sur une superficie totale de 342 hectares de peuplements de résineux en 1999 (tableau 8). Si on y ajoute le dégagement de 8 141 hectares de plantations réalisé (tableaux 7 et 9), on constate que la superficie totale des peuplements où des travaux d'amélioration ont été effectués se chiffre à 31 896 hectares.

L'épandage d'herbicides constitue un outil d'aménagement utilisé pour l'élimination des espèces indésirables dans les premiers stades du développement des peuplements. Des herbicides ont été épandus sur 10 158 hectares de plantations et on y a eu recours pour le dégagement de 1 863 hectares de régénération naturelle de résineux (tableau 12). La préparation de terrain aux fins de travaux de plantation de suivi a touché 247 hectares et les secteurs négligés par l'épandage d'herbicide en 1998 ont totalisé 556 hectares (cela comprend les 3 ha des anciennes terres Hearst qui ont été traités).

Au Nouveau-Brunswick, la plupart des semis plantés sur les terres de la Couronne proviennent de graines génétiquement améliorées qu'on prélève des arbres de vergers à graines aménagés. La quantité de cônes à graines ramassés en 1999 est d'environ 4 180 litres (tableau 13). Une importante quantité de graines est maintenant prélevée dans des vergers de deuxième génération. On extrait les graines de ces cônes et on les entrepose dans les installations d'extraction de graines de Kingsclear.

On a par ailleurs remboursé aux titulaires de permis, en 1999, les frais engagés pour des activités de formation, de supervision, de plantation et de dégagement aux bords des chemins, de dégagement et d'élagage de plantations, et pour l'entretien des éclaircies (tableau 11).

Statistiques provinciales sommaires

Tableau 1. Travaux de reboisement de base (plantation normale) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999.[1]

Permis	Superficie plantée (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)	Nombre moyen d'arbres plantés (arbres/ha)	Nombre total d'arbres plantés (au millier près)
Upsalquitch	17.7	240	4 248	2 275	39
Nepisiguit	553.1	394	217 921	2 309	1 272
Lower Miramichi	459.1	394	180 885	2 157	990
Upper Miramichi	69.7	394	27 462	2 141	149
Kent	63.1	394	24 854	1 914	123
Queens-Charlotte	4 345.1	394	1 712 073	2 222	9 664
Fundy	1 494.8	392	587 319	2 174	3 243
York	272.9	392	106 886	2 024	555
Carleton	0.6	394	236	2 000	1
Restigouche-Tobique	690.8	394	272 187	2 347	1 623
Total pour la province	7 967.0	378	3 134 071	2 156	17 659

[1] Le tableau ne comprend pas le rapprochement des différences de superficie : Upsalquitch 3 273,60 $.

Tableau 2. Travaux de reboisement de base (plantation de regarnissage) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999.[1]

Permis	Superficie plantée (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)	Nombre moyen d'arbres plantés (arbres/ha)	Nombre total d'arbres plantés (au millier près)
Upsalquitch	291.6	191	55 079	2 108	633
Nepisiguit	29.5	211	6 225	1 714	51
Lower Miramichi	390.2	207	80 771	895	353
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte	3.4	242	823	2 080	7
Fundy	46.3	273	12 640	1 640	72
York	114.7	229	25 547	1 729	197
Carleton	65.4	218	14 257	1 181	74
Restigouche-Tobique	51.7	196	10 123	2 049	106
Total pour la province	992.8	221	205 465	1 675	1 493

[1] Le tableau ne comprend pas le rapprochement des différences de superficie: York 874,64 $; Restigouche-Tobique (1 879,30 $); Upsalquitch (56 419,20 $).
Upsalquitch: Densité moyenne d'arbres plantés basée sur les arbres provenant de la pépinière, non sur les relevés post-traitement.

Tableau 3. Reboisement correctif (plantation de regarnissage) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999.

Permis	Superficie plantée (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)	Nombre moyen d'arbres plantés (arbres/ha)	Nombre total d'arbres plantés (au millier près)
Upsalquitch					
Nepisiguit					
Lower Miramichi					
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte					
Fundy					
York					
Carleton					
Restigouche-Tobique	510.9	194	98 345	1 653	808
Total pour la province	510.9	194	98 345	1 653	808

Tableau 4. Reboisement dans les aires d'hivernage du chevreuil (plantation normale) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999.

Permis	Superficie plantée (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)	Nombre moyen d'arbres plantés (arbres/ha)	Nombre total d'arbres plantés (au millier près)
Upsalquitch	1.8	240	432	2 250	4
Nepisiguit					
Lower Miramichi					
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte	5.3	394	2 088	2 292	12
Fundy	82.9	394	32 667	2 169	180
York	7.2	357	2 573	1 757	13
Carleton					
Restigouche-Tobique	17.4	394	6 856	2 361	41
Total pour la province	114.6	356	44 616	2 166	250

Tableau 5. Reboisement des aires d'hivernage du chevreuil (plantation de regarnissage) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999.

Permis	Superficie plantée (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)	Nombre moyen d'arbres plantés (arbres/ha)	Nombre total d'arbres plantés (au millier près)
Upsalquitch	0.3	192	58	2 267	1
Nepisiguit					
Lower Miramichi					
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte					
Fundy					
York	28.9	218	6 300	1 543	41
Carleton	25.7	218	5 603	1 281	34
Restigouche-Tobique	5.1	196	1 000	2 083	11
Total pour la province	60.0	206	12 961	1 794	87

Tableau 6. Travaux d'amélioration de base des peuplements (éclaircies précommerciales) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999.[1]

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch	1 918.1	492	941 787
Nepisiguit	983.7	562	552 281
Lower Miramichi	3 751.8	446	1 673 303
Upper Miramichi	1 459.1	533	777 700
Kent	650.3	461	301 429
Queens-Charlotte	5 384.0	510	2 756 200
Fundy	2 288.3	527	1 208 610
York	1 318.3	586	774 749
Carleton	1 199.8	620	758 757
Restigouche-Tobique	2 871.8	578	1 660 615
Total pour la province	21 825.2	532	11 405 431

[1] Le tableau ne comprend pas le rapprochement des différences de superficie : Queens-Charlotte (136 343,64 $); Lower Miramichi (170 572,70 $); Restigouche-Tobique (8 715,24 $). En outre, le tableau ne comprend pas les 434 ha des anciennes terres Hearst ni les 324 ha des anciennes terres de la Georgia Pacific qui ont fait l'objet d'éclaircies précommerciales.

Tableau 7. Travaux d'amélioration de base des peuplements (dégagement des plantations) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999.[1]

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch			
Nepisiguit	400.6	445	178 267
Lower Miramichi			
Upper Miramichi			
Kent			
Queens-Charlotte	784.8	355	278 604
Fundy	143.1	371	53 090
York			
Carleton			
Restigouche-Tobique			
Total pour la province	1 328.5	390	509 961

[1] Le tableau ne comprend pas le rapprochement des différences de superficie: Upper Miramichi (36 503,83 $).

Tableau 8. Travaux d'amélioration de base des peuplements (éclaircies naturelles et semi-commerciales intermédiaires) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999.[1]

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch			
Nepisiguit			
Lower Miramichi	192.2	358	68 808
Upper Miramichi	149.9	358	53 664
Kent			
Queens-Charlotte			
Fundy			
York			
Carleton			
Restigouche-Tobique			
Total pour la province	342.1	358	122 472

[1] Le tableau ne comprend pas le rapprochement des différences de superficie: Upper Miramichi (1 210,04 $).

Tableau 9. Amélioration corrective des peuplements (dégagement de plantations) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999.

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch	1 029.3	390	405 087
Nepisiguit	834.7	445	371 442
Lower Miramichi	677.2	316	213 995
Upper Miramichi	381.3	487	185 693
Kent	290.8	329	95 673
Queens-Charlotte	2 060.2	349	720 736
Fundy	397.9	354	136 444
York	370.3	411	154 367
Carleton	25.6	408	10 700
Restigouche-Tobique	744.8	435	318 805
Total pour la province	6 812.1	392	2 612 942

Tableau 10. Amélioration des peuplements dans les aires d'hivernage du chevreuil (éclaircies précommerciales) sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999.

Permis	Superficie éclaircie (ha)	Taux moyen ($/ha)	Remboursement total ($)
Upsalquitch	185.1	491	90 650
Nepisiguit	95.3	561	53 463
Lower Miramichi	11.0	446	4 906
Upper Miramichi	34.0	533	18 122
Kent			
Queens-Charlotte	382.4	513	196 348
Fundy	33.3	542	17 959
York	74.5	583	43 621
Carleton	13.8	611	8 733
Restigouche-Tobique			
Total pour la province	829.4	535	433 802

Tableau 11. Travaux de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999 grâce aux projets *Travail Plus*.

Permis	Formation, matériel, techniciens ($)	Dégagement aux bords des chemins ($)	Plantation aux bords des chemins ($)	Entretien des plantations ($)	Entretien des éclaircies ($)
Upsalquitch		30 973			
Nepisiguit					
Lower Miramichi					
Upper Miramichi					
Kent					
Queens-Charlotte		39 299			
Fundy		18 984			
York					
Carleton			8 728	44 167	4 467
Restigouche-Tobique	9 075		23 822		
Total pour la province	9 075	89 256	32 550	44 167	4 467

Carleton: 81,7 ha plantés d'épinettes noires (79 215 semis); 22,4 ha plantés d'épinettes blanches (31 650 semis).
Restigouche-Tobique: 96 ha plantés de pins rouges (211 200 semis).

Tableau 12. Épandage d'herbicides, soins culturaux et dégagement des plantations sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999.[1]

Permis	Entretien des plantations (ha)	Dégagement de régénération naturelle (ha)	Cerclage (ha)	Préparation de terrain (ha)
Upsalquitch	1 087	696	35	
Nepisiguit	685			
Lower Miramichi				
Upper Miramichi	389			
Kent				
Queens-Charlotte	3 172		149	
Fundy	1 884		75	
York	883	45		
Carleton	529		33	17
Restigouche-Tobique	1 529	1 122	261	230
Total pour la province	10 158	1 863	553	247

[1] Le tableau ne comprend pas les 3 ha des anciennes terres Hearst ayant de cerclage.

Tableau 13. Ramassage de cônes au Nouveau-Brunswick en 1999.

Essences	Volume (litres)
Pin gris	4 037
Épinette noire	143
Total pour la province	4 180

Tableau 14. Semis expédiés pour plantation sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick en 1999.[1]

Essences	Pépinière (au millier d'arbres près)			
	Kingsclear	Kent	Madran	Total
Épinette noire	3 514	2 619	3 496	9 629
Épinette blanche	2 703	423	1 666	4 792
Épinette de Norvège	1 181	179	477	1 837
Épinette rouge	696	599		1 295
Pin gris	1 548	846	827	3 221
Pin rouge	222		119	341
Pin blanc	255			255
Cèdre			33	33
Ensemble des essences	10 119	4 666	6 618	21 403

[1] Comprend (au millier d'arbres près) 442 semis d'épinette noire, 388 semis d'épinette de Norvège et 270 semis d'épinette rouge échangés contre des semis de pin blanc de J. D. Irving, Limited pour fins de plantation sur des terres de la Couronne (permis de coupe Queens-Charlotte).

Tableau 15. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 1).

Année	Reboisement		Amélioration des peuplements		Herbicide			
	Superficie (ha)	Arbres plantés (au millier près)	Éclaircies précommerciales (ha)	Dégagement de plantations (ha)	Plantations (ha)	Régénération naturelle (ha)	Préparation du terrain (ha)	Cerclage (ha)
1962	7	16						
1963	33	41	3					
1964	155	258						
1965	225	279	32		2			
1966	223	547	35					
1967	375	622						
1968	1 120	1 957			1			
1969	1 140	1 994	449			61		
1970	991	1 983						
1971	1 630	2 350			1			
1972	809	1 356	26		61			
1973	1 010	1 700						
1974	1 470	2 684	324		162	162		
1975	3 040	6 310	336		109	109		
1976	4 910	10 515	546		777	474		
1977	6 630	13 906	380		652	121		
1978	7 040	14 420	587		1 220	121		
1979	11 200	23 220	2 446		990	24		
1980	10 900	26 570	2 780		5 480	566		
1981	11 490	28 610	3 030		5 480	574		
1982	12 441	27 160	3 450	400	5 100			
1983	9 120	20 311	2 406	488	5 876			
1984	12 102	26 184	3 073		9 946			
1985	12 445	26 468	4 349		15 768	210		
1986	12 474	26 184	4 274		15 974			
1987	10 303	21 278	4 749		15 433	3 408		
1988	9 360	19 458	6 973		12 218	7 652		
1989	9 923	20 654	9 191		11 827	4 155		1 303
1990	8 940	18 764	5 819	1 051	9 442	3 548	120	1 024
1991	8 880	17 539	8 271	866	10 595	2 783	25	519
1992	8 669	16 344	7 646	272	6 612	1 922	40	102
1993	6 954	12 256	8 585	821	8 266	2 792	111	172
1994	6 212	10 519	11 032	991	7 741	1 301		619
1995	7 207	12 864	23 979	1 520	5 738	2 709		426
1996	6 694	13 177	25 707	1 168	6 971	2 621		645
1997	11 088	17 632	30 839	7 279	6 760	2 055	310	731
1998	9 532	19 201	23 763	12 410	9 699	1 107	755	278
1999	9 846	20 690	23 755	8 141	10 158	1 863	247	553

Tableau 16. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 2).

Année	Fonds en fiducie pour l'environnement				Fonds de développement des ressources naturelles			
	Reboisement		Amélioration des peuplements		Reboisement		Amélioration des peuplements	
	Superficie (ha)	Arbres plantés (au millier près)	Éclaircies précommerciales (ha)	Dégagement de plantations (ha)	Superficie (ha)	Arbres plantés (au millier près)	Éclaircies précommerciales (ha)	Dégagement de plantations (ha)
1962								
1963								
1964								
1965								
1966								
1967								
1968								
1969								
1970								
1971								
1972								
1973								
1974								
1975								
1976								
1977								
1978								
1979								
1980								
1981								
1982								
1983								
1984								
1985								
1986								
1987								
1988								
1989								
1990	941	1 655	1 290	197			23	1 200
1991	154	297	282	410	152		27	1 981
1992	117	242	203	430	248		36	1 513
1993	44	88		191				659
1994	159	342		18			3	1 058
1995								65
1996	82	170	563					10
1997								
1998								
1999								

Tableau 17. Historique des projets de sylviculture sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick (partie 3).

Année	Ensemencement direct (ha)	Ramassage de cônes (litres)	Brûlage dirigé (ha)
1962			
1963			
1964			
1965			
1966			
1967	8		
1968	2		
1969	101		
1970	12	6 500	
1971	49	16 700	
1972	142	29 100	
1973	121	137 000	
1974	384	63 600	186
1975	125	68 700	380
1976	550	68 700	445
1977	393	29 100	421
1978		43 600	1 170
1979		64 700	1 530
1980		5 150	1 770
1981		14 400	2 500
1982	180	83 830	425
1983		16 623	
1984		72 640	
1985		42 052	
1986		54 890	
1987		58 790	
1988		83 585	
1989		13 291	
1990	69	19 668	
1991	32	12 505	
1992		18 692	
1993		5 145	
1994	19	33 495	
1995		3 986	
1996		1 247	
1997		19 572	
1998		4 060	
1999		4 180	

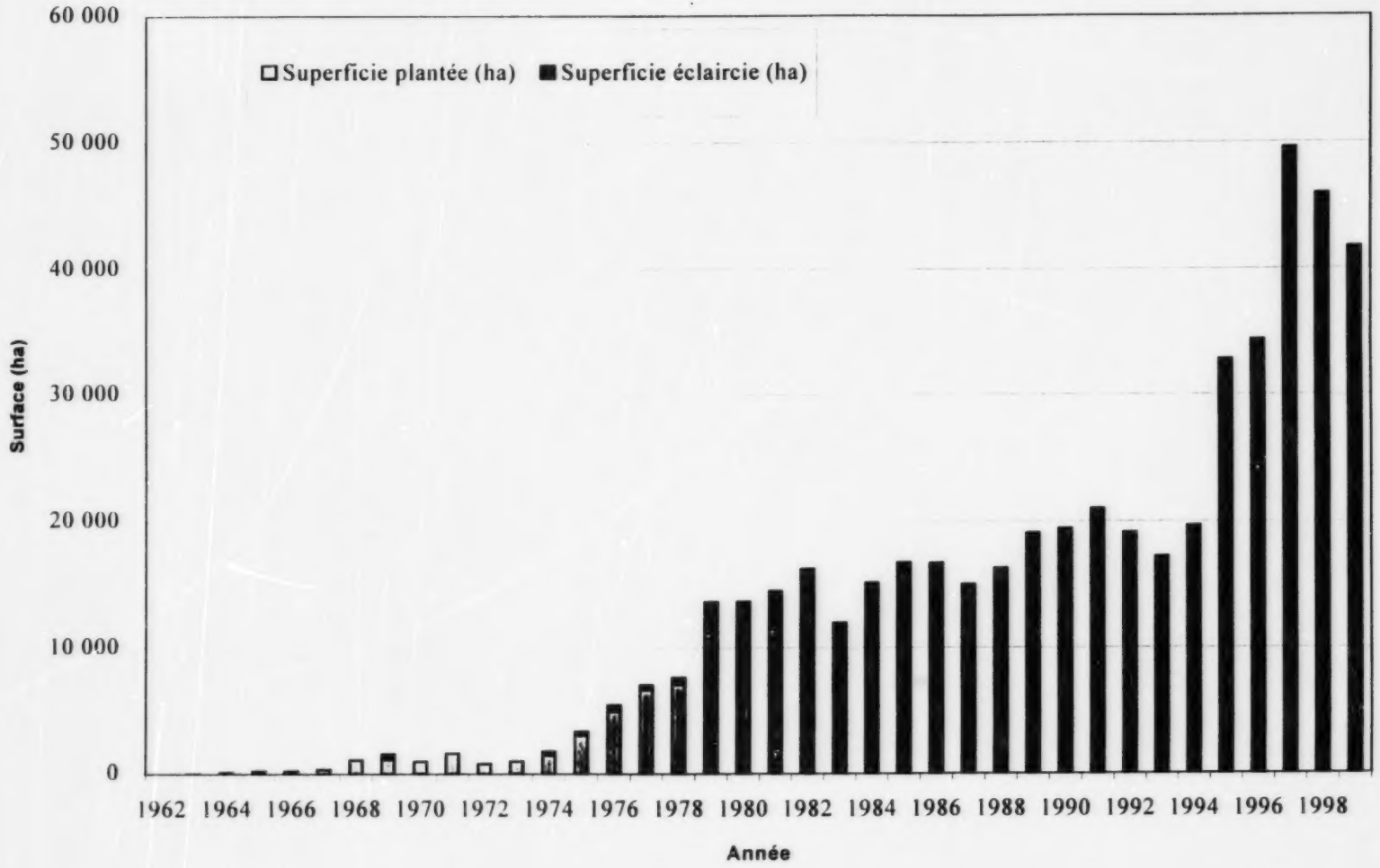

Figure 1. Progrès en matière de reboisement et d'éclaircies sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick entre 1962 et 1999.

Figure 2. Limites des permis de coupe sur les terres de la Couronne du Nouveau-Brunswick.